# Endo Tribune

The World's Endodontics Newspaper · Édition Française

OCTOBRE 2013 – Vol. 5, No. 10 www.dental-tribune.fr

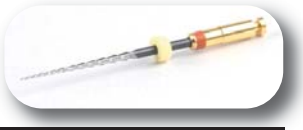

**NOUVELLE TECHNOLOGIE**

L'ionisation pour désinfecter totalement un réseau radiculaire aussi varié que complexe semble prometteur. L'action bactéricide des ions OH-, selon un protocole précis apporte des résultats probants. Le Dr P. Lagarde explique le mécanisme .Une révolution ?

▸ Pages 40 & 41

**CAS CLINIQUE**

L'instrument One Shape® facilite la pratique de l'endodontie en s'appuyant sur un principe ayant largement fait ses preuves : la rotation continue. Le Dr N.Guernier, fort de son expérience dévoile ses secrets . Chut!!



▸ Pages 38 & 39

**CAS CLINIQUE**

Le Dr J. Mincik, nous livre son expérience au travers d'une fracture horizontale chez un jeune enfant. Les deux fragments radiculaires ont été fixés à l'aide d'un pivot en composite renforcé de fibres de verre Rebilda Post (VOCO). Fallait y penser !

▸ Pages 44 & 46

## ▷ Canal Access Prep
### SATELEC ACTEON

### Contrôle d'accès, il est déterminant !

Le Kit d'inserts Canal Access Prep de SATELEC ACTEON Group.

Préparation rapide et simple de la cavité d'accès avec la nouvelle génération d'inserts à micro-lames EndoSuccess Canal Access Prep

Le nouveau kit d'inserts ultrasonores EndoSuccess Canal Access Prep, constitué de 3 inserts à micro-lames, apporte la solution idéale pour la rectification, la finition de la cavité d'accès (insert CAP1), la recherche et l'ouverture des canaux cachés (insert CAP2), ou la fragmentation des calcifications (insert CAP3). Ces inserts s'utilisent principalement dans la chambre pulpaire et le tiers coronaire, en traitement endodontique initial ou en reprise de traitement, pour réaliser une cavité d'accès parfaite tout en contrôlant la quantité de tissus dentaires éliminés. Cette étape conditionne la qualité du traitement final, mais également son pronostic à long terme. Ces instruments ont été finement ouvragés avec une précision micrométrique. Ils présentent une haute résistance à la fracture et un taux d'usure limité. Grâce à la diversité des inserts de la gamme EndoSuccess, SATELEC couvre toutes les situations cliniques du traitement endodontique : le retraitement (EndoSuccess Retreatment), la préparation d'accès de la cavité (EndoSuccess Canal Access Prep) et la chirurgie micro-apicale (EndoSuccess Apical Surgery). La technologie NEWTRON des générateurs piézoélectriques de SATELEC apporte aux inserts CAP une efficacité inégalée pour un traitement en toute sécurité.

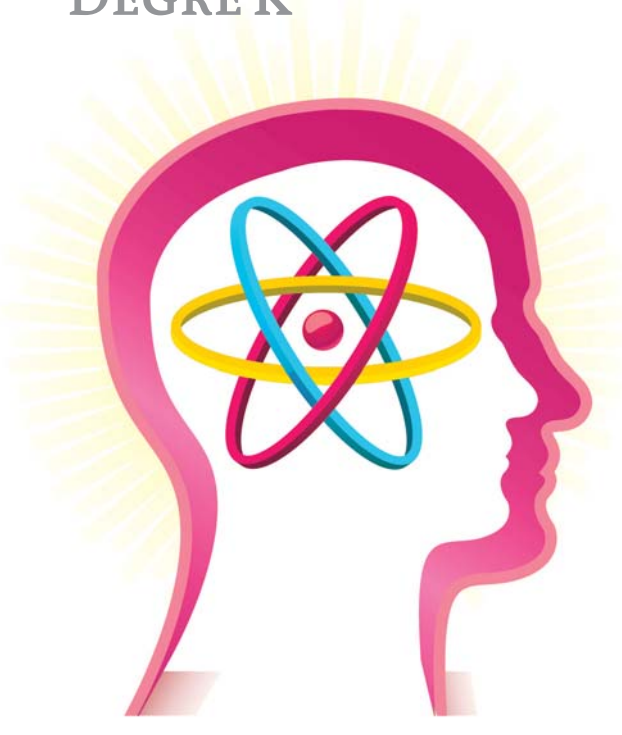
## ▷ Kit Revo-Solution
### MICRO-MEGA

### Efficacité et sécurité !

MICRO-MEGA présente son nouveau Kit Revo-Solution. Chaque kit est composé de limes qui permettent de réaliser toutes les étapes du traitement endo : de la cavité d'accès, à l'obturation avec pointes de gutta et pointes de papier, en passant par le cathétérisme et la mise en forme canalaire avec instruments Revo-S. Et tout ça à un tarif très attractif !...

Revo-S est une séquence de trois instruments à section dissymétrique : phénomène de reptation de la lime grâce à sa section dissymétrique - moins de contraintes, plus de souplesse - technique reconnue à l'efficacité scientifiquement prouvée. Pour toute information : 03.81.54.42.36 ou commercial@micro-mega.com

## ▷ TOR Circadien
### Degré K



### La bonne lumière pour des patients plus détendus.

On le sait, notre biorythme évolue au gré de la course du soleil... et suit les variations de la couleur de la lumière naturelle selon les heures de la journée. Pour être en phase avec la nature et favoriser une attitude zen, Degré K a créé un luminaire LED de salle d'attente qui change de couleur avec les heures du jour : le TOR Circadien. C'est certain, après les soins, les patients voudront y retourner...

Œuvres de Marc Goldstain - Photographe : Christian Baraja - Galerie Quai Est - 94200 Ivry-sur-Seine - v05/13
Média-Light
la Lumière du Nord Multimédia, sans compromis !
Il permet simultanément :
1. au praticien de travailler sous un éclairage Lumière du Nord, conforme aux standards normatifs les plus rigoureux. (6500K | IRC>98 | 8 x 54W | IP50)
2. au patient de regarder des images ou vidéo dans les meilleures conditions (TV LED 32" Full HD, lecteur Blu-Ray, transemetteur HDMI plusieurs canaux)
3. d'évoluer au gré des nouveautés technologiques en conservant les luminaires
degré K
www.degrek.com
degrek@degrek.com
Tel: 01 71 18 18 64

# ▷ CanalPro

## Coltène

### Faut que ça chauffe !...

La désinfection du réseau endodontique est un facteur clé pour la réussite d'un traitement endodontique. Le système d'irrigation CanalPro comprend toute une gamme de solutions d'irrigation, d'embouts pour leur application et d'accessoires permettant d'obtenir les meilleurs résultats. Pour l'irrigation et le débridement endodontiques, les solutions CanalPro d'hypochlorite de sodium à 3 % et à 6 % peuvent être utilisées. CanalPro EXTRA est une alternative encore plus efficace : grâce à ses agents mouillants puissants et ses modificateurs de tension superficielle exclusifs, cette solution est 2 fois plus efficace que les solutions classiques d'hypochlorite et dissout les tissus en moitié moins de temps. Pour l'élimination des boues dentinaires : CanalPro EDTA 17 %. Ces solutions d'irrigation peuvent être réchauffées à 55 °C avec le CanalPro Syringe Warmer qui augmente leur efficacité à concentration égale. Avec leur code-couleur intelligent, les seringues améliorent la sécurité et diminuent le risque de se tromper. Avec le dispositif de remplissage CanalPro Syringe Station, le remplissage des seringues devient facile et efficace. Divers embouts d'irrigation complètent la gamme.

# ▷ Nic Tone

## Bisico

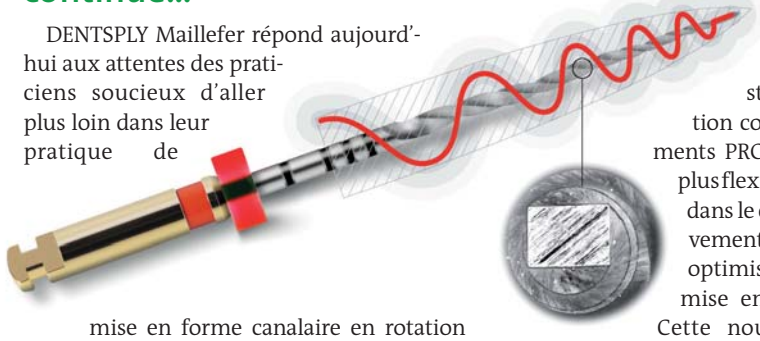
### Une protection de haute résistance...

Nic Tone est une digue d'isolation et de protection en caoutchouc de très haute résistance. Elle est prédécoupée, de qualité supérieure et réalisée à partir de latex de haute qualité. La digue Nic Tone offre une faible teneur en protéines et en poudre, ainsi qu'une résistance très importante à la déchirure. En effet, elle peut subir une déformation de 800 % lors de son étirement sans se déchirer. Sa couleur contrastante par rapport à la cavité buccale et sa texture non-réfléchissante permettent une vision améliorée. La digue Nic Tone existe en 3 épaisseurs pour répondre aux différentes utilisations cliniques selon le niveau de rétraction gingivale souhaité. Elle convient à toutes les techniques de mise en place du champ opératoire.

# ▷ PROTAPER NEXT

## Dentsply Maillefer

### L'expertise en rotation continue...



DENTSPLY Maillefer répond aujourd'hui aux attentes des praticiens soucieux d'aller plus loin dans leur pratique de mise en forme canalaire en rotation continue, en proposant : PROTAPER NEXT, résultat de son savoir faire, et dans la continuité du système toujours actuel ProTaper Universal. PROTAPER NEXT présente une section rectangulaire excentrée, alliage M-Wire, et toujours une séquence multi-instrumentale en rotation continue. Les instruments PROTAPER NEXT sont plus flexibles et progressent dans le canal avec un mouvement d'ondulation pour optimiser la procédure de mise en forme canalaire. Cette nouvelle génération d'instruments vient ainsi compléter la solution Maillefer, que ce soit en rotation continue avec ProTaper ou en Reciprocite avec WaveOne. Maillefer , c'est plus que jamais l'expert des mises en forme canalaires !

RETRAITEMENT
PREP. CAVITÉ D'ACCÈS
CHIRURGIE APICALE
ENDO
by SATELEC®
ENDOCENTER
Ultrasons + Moteur ENDO
L'utilisation de ce dispositif médical est limitée uniquement aux professionnels de santé dentaire diplômés, aptes et qualifiés dans le cadre habituel de leurs activités.
SATELEC • A company of ACTEON Group • 17 av. Gustave Eiffel • BP 30216
33708 MERIGNAC cedex • FRANCE • Tel +33 (0) 556 34 06 07
Fax +33 (0) 556 34 92 92 • E-mail : satelec@acteongroup.com • www.acteongroup.com
SATELEC
ACTEON

# ▷ TotalFill BC Sealer

## FKG

### L'allié des dentistes et endodontistes.

Avec un temps de fixation réduit de moitié, une absence totale de retrait au séchage et une durabilité accrue, TotalFill BC Sealer va très vite devenir indispensable aux praticiens exigeants en endodontie. Pré-mélangé dans une seringue, la pâte d'obturation biocéramique est d'une utilisation très simple. Hydrophile, cela permet un nettoyage immédiatement après l'intervention. De plus, un scellement parfait est assuré avec le canal dentaire et le matériau d'obturation à température ambiante, sans aucun retrait. Sa fluidité garantit une obturation en trois dimensions. De plus, cette matière est radiopaque et elle supporte aisément un retraitement. Grâce à sa haute biocompatibilité, ce matériau écarte tout risque de rejet ou d'allergie et par son action anti-inflammatoire et antibactérienne, prévient toute complication. Ayant les mêmes caractéristiques biologiques que la dentine, il en active même la régénération. « Ces produits présentent une avancée majeure dans l'obturation des canaux dentaires. Le pH élevé pendant la pause, la biocompatibilité et la stabilité dimensionnelle sont des avantages essentiels par rapport aux méthodes traditionnelles d'obturation » selon Dr. Martin Trope, professeur clinique à l'Université de Pennsylvanie.

# Des scientifiques allemands développent un composite hybride pour l'endodontie

**Claudia Salwiczek, DTI**

LEIPZIG, Allemagne : les matériaux employés dans les procédures endodontiques ne sont pas toujours compatibles les uns avec les autres ou ne collent pas correctement avec le tissu dentaire dur. Les matériaux d'obturation canalaires, par exemple, ne devraient pas se contracter pendant qu'ils durcissent et doivent être évidents aux rayons X. D'autre part, les matériaux employés pour reconstruire la dent devraient imiter les propriétés de la dent elle-même. Les chercheurs de l'institut Fraunhofer pour les recherches des silicates, l'ISC, à Würzburg, Allemagne, ont dit avoir maintenant développé un nouveau matériau qui peut être employé pour tous les composants appliqués dans le traitement de canal radiculaire.

*Un chercheur produit des échantillons de laboratoire basés sur le nouveau matériau. (DTI / Courtoisie Photo de Fraunhofer ISC)*

Le matériau, qui a été développé en collaboration avec les chercheurs de VOCO, un fabricant allemand de matériaux de restaurations dentaires, est basé sur les substances hybrides organo-inorganiques, appelés ORMOCERs, qui sont combinés avec diverses nano et microparticules. Tandis que la rétraction standard des matériaux est de 2 à 4 pour cent, le rétrécissement des ORMOCERs est de seulement 1.3 pour cent lors de la prise. Ils peuvent également être adaptés pour adhérer aux différentes parties de la dent, ont dit les chercheurs.

Les ORMOCERS sont déjà en service pour les enduits fonctionnels optiques pour les composants en verre et en céramique ou les enduits facile-à-nettoyer pour les métaux et le cuir. Selon les responsables d'ISC, le lancement des produits finis pour l'art dentaire aura lieu dans quelques années.

Profitez des offres actuelles!*
Bon de commande
Expéditeur, Tampon cabinet
170784
Numéro de client
Signature
Date
Nous commandons les articles suivants :
Réf.
Description
Quantité
Prix total
Adhésif mordançage total
Adhésif automordançage
Activateur bi-polymérisation
Pinceau d'application
Primer céramique
Primer métal
Primer zircone
Glazing
VOCO
Futurabond U
On ne commande plus que Futurabond U à l'avenir !
ALL YOU NEED IS „U“
Futurabond® U
• Adhesif universel bi-polymerisable
• Automordançage, mordançage sélectif ou mordançage total – vous avez le libre choix
• Une variété exceptionnelle d'utilisations et d'indications
– pour les restaurations directes et indirectes
– compatibilité illimitée avec tous les composites à durcissement photo, dual et chimique sans activateur supplémentaire
– adhésion sûre aux divers matériaux comme le métal, le dioxyde de zirconium, l'oxyde d'aluminium et la céramique à la silice, sans primer supplémentaire
• Application d'une seule couche – le temps de travail total s'élève à 35 secondes seulement
NOUVEAU
Futurabond U
SingleDose
* Vous trouverez toutes les propositions actuelles sur notre site www.voco.fr
Dispositif Médical pour soins dentaires réservé aux professionnels de santé, non remboursé par les organismes d'assurance maladie. Lisez attentivement les instructions figurant dans la notice ou sur l'étiquetage avant toute utilisation. Classe/Organisme certificateur : IIa/CE 0482. Fabricant : VOCO GmbH
Rendez-nous visite
ADF· Paris · Stand : 1L02
26.11.-30.11.2013
VOCO GmbH · Anton-Flettner-Straße 1-3 · 27472 Cuxhaven · Allemagne · Tel. +49 4721 719-0 · www.voco.fr
VOCO
LES DENTALISTES

# Revascularisation de l'apex ouvert nécrotique

**Dr Antonis Chaniotis, Grèce**

Il y a deux ans, je me démenais pour apprendre à réaliser un bouchon apical valable constitué d'agrégat minéral de trioxyde (MTA). J'utilisais tous les matériaux de support et de barrière absorbable existants que je pouvais trouver sur le marché dentaire grec pour servir de base au MTA. Il m'a fallu un certain temps pour y parvenir, mais j'ai fini par réaliser des bouchons apicaux de MTA corrects et avec l'expérience, je suis même en mesure aujourd'hui de mettre en place des bouchons apicaux de MTA sans recourir à des barrières absorbables *(Figs. 1a–c)*.

C'est à cette époque que j'ai commencé à réunir des informations sur les procédures de revascularisation de la pulpe nécrotique d'un apex ouvert. Une étude de cas réalisée par Iwaya et al. et publiée en 2001 dans la revue « Dental traumatology » a été réitérée par Banchs et Trope en 2004, donnant aux travaux de Nygaard-Ostby et al. et de Skoglund et al., datant des années 1970, une toute nouvelle signification. Selon le Dr Martin Trope « le canal bien désinfecté fournit un échafaudage dans lequel un nouveau tissu peut se développer, et si l'accès coronaire est efficacement scellé, la revascularisation doit se produire comme dans une dent immature avulsée ». Je pense que c'est une excellente description de la philosophie qui sous-tend la procédure de revascularisation. Les déclarations du Dr Trope m'ont probeaucoup à fixer très rapidement un rendez-vous car il était confronté à un cas de traumatisme chez une enfant de huit ans. Je reçus la fillette l'après-midi même. Deux jours plus tôt, la petite Marlène avait été heurtée par une voiture. Son incisive centrale maxillaire droite souffrait d'une fracture amélo-dentinaire tandis que son incisive centrale maxillaire gauche avait été déplacée dans l'os alvéolaire (intrusion ; *Figs. 2a et b*). Les résultats des évaluations pulpaires thermiques et électriques réalisées sur l'incisive centrale maxillaire droite étaient positifs. Toutefois, il avait été impossible de réaliser des tests de vitalité sur l'incisive luxée en ingression.

Le plan de traitement visa principalement à protéger le tissu pulpaire vivant de la dent immature fracturée, avec une résine collée. Il ne portait pas sur la dent luxée en ingression, qui devait se repositionner spontanément. Un régime à base d'aliments mous fut prescrit pour toute une semaine et un rendez-vous fixé le mois suivant. Malheureusement, la fillette ne se représenta à mon cabi-

## Étude de cas

C'était un matin pluvieux et le téléphone de mon cabinet dentaire privé s'était mis à sonner. Au bout du fil, le médecin tenait net qu'une année plus tard. À cette date, deux trajets fistuleux étaient associés aux incisives centrales traumatisées et tant le test de vitalité pulpaire thermique que le test de vitalité pulpaire électrique, réalisés sur les deux incisives, se révélèrent négatifs. Au sondage, les profondeurs étaient dans les limites normales *(Figs. 3a–c)*. Le repositioncles publiés par Sato et al. et Hoshino et al. L'efficacité d'un mélange à base de métronidazole, de ciprofloxacine et de minocycline, pour désinfecter un apex ouvert immature nécrotique a été démontrée par Windley et al. Toutefois, l'un des composants du mélange, la minocycline, provoque une coloration excessive de la dentine. C'est pourquoi

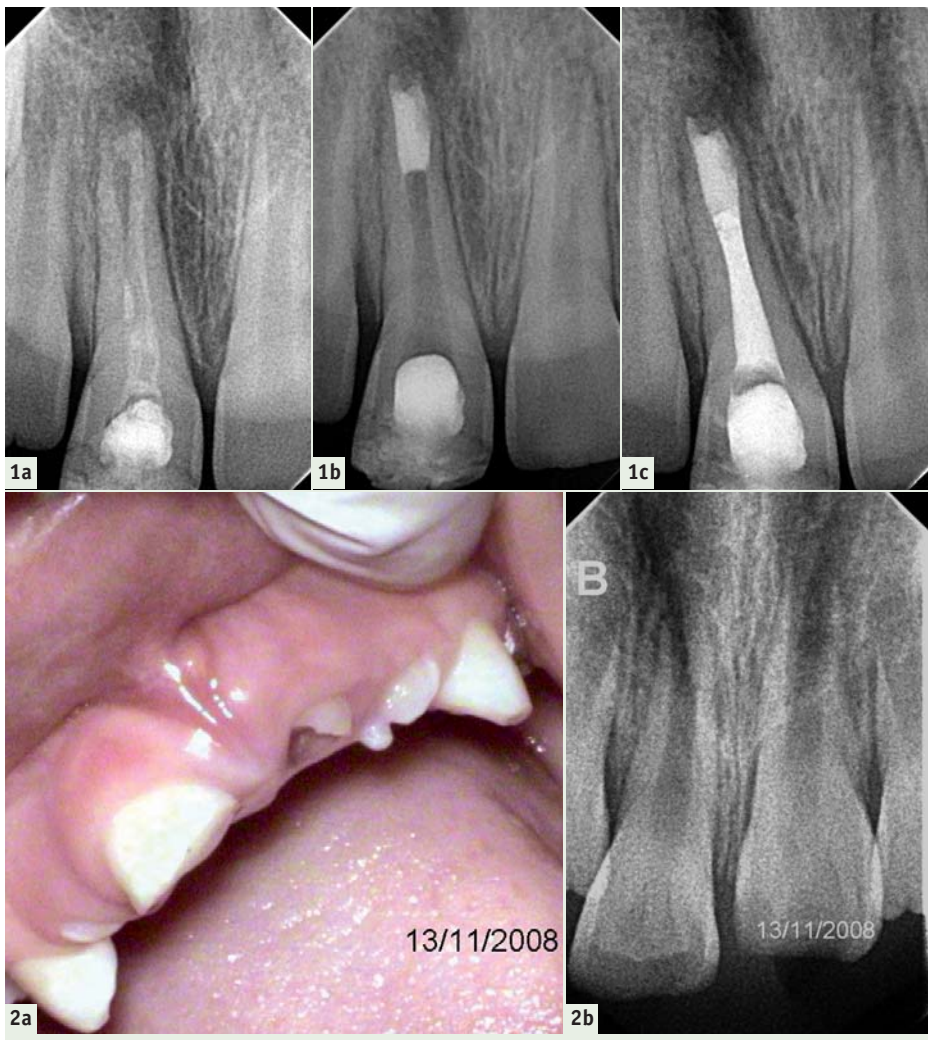
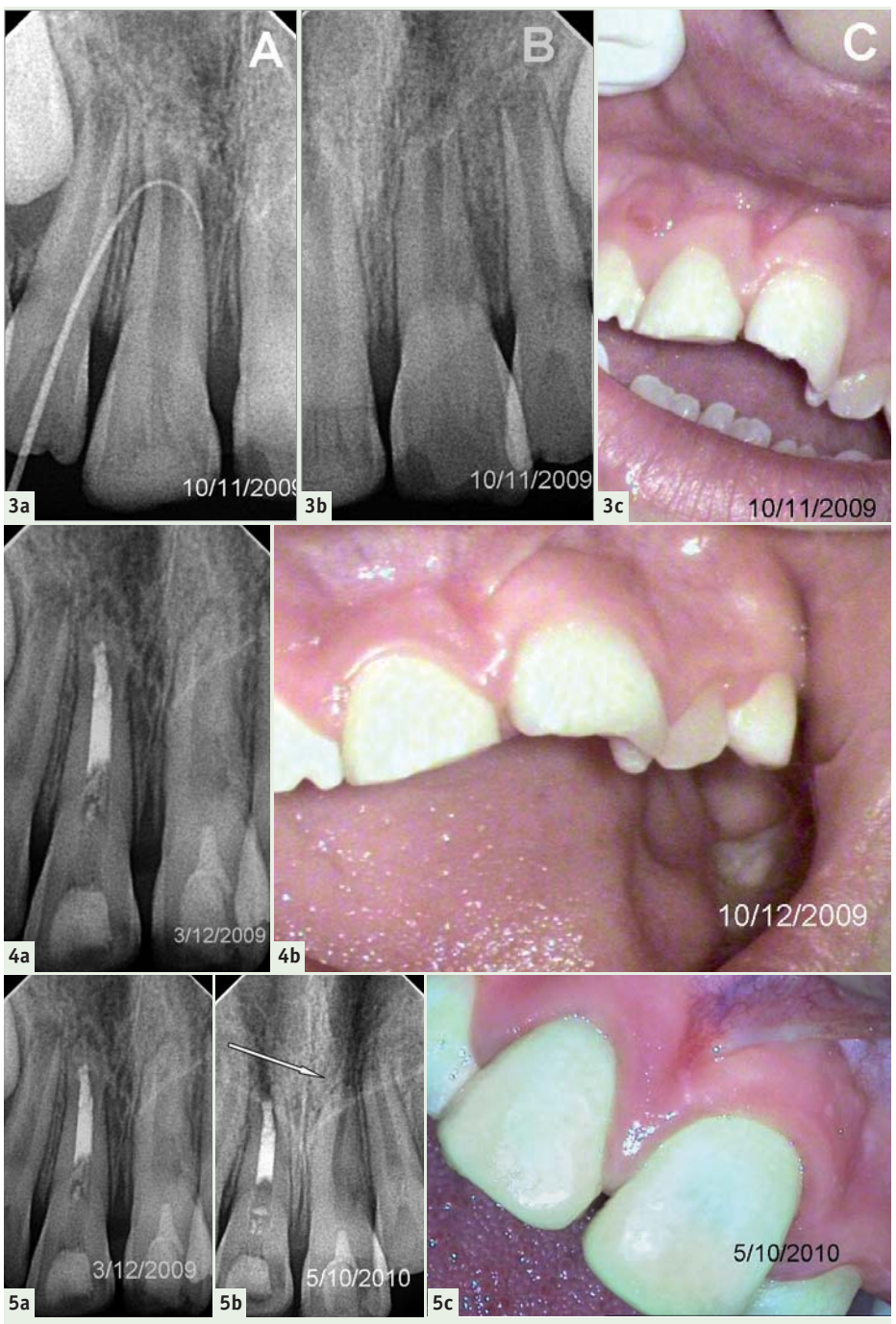



*Fig. 1a : Radiographie pré-opératoire de la dent 11 avec pansement de $Ca(OH)_2$ fournie par le médecin référant. – Fig. 1b : Radiographie du bouchon apical de MTA convenablement placé. – Fig. 1c : Radiographie après traitement avec obturation de gutta-percha.*
*Figs. 2a et b : Situation initiale.*




*Figs. 3a–c : Un an après la première visite. – Figs. 4a et b : Après-traitement. – Fig. 5a : Radiographie après traitement de la dent 21 après la tentative de revascularisation. – Fig. 5b : Radiographie de suivi à un an présentant une revascularisation pleinement réussie et un épaississement de la paroi dentinaire. – Fig. 5c : Image clinique après la procédure de revascularisation pleinement réussie.*

nement spontané de l'incisive centrale maxillaire gauche s'était bien déroulé, mais le tissu pulpaire s'était nécrosé.

Je décidai alors de tenter une revascularisation des apex immatures nécrotiques. Le plan de traitement porta principalement sur la désinfection efficace des grands canaux, suivie par l'induction d'un caillot sanguin et la mise en place de MTA. Une désinfection efficace est l'un des éléments primordiaux en endodontie. Une méthode valable, faisant intervenir une pâte contenant trois antibiotiques est décrite dans des articles de nombreux chercheurs évoquent un schéma de traitement par une pâte contenant deux antibiotiques (sans minocycline) ou par du céfaclor comme substitut.

À l'époque, je pensais que l'introduction d'antibiotiques dans le canal radiculaire grand ouvert d'une enfant de neuf ans n'était pas sans danger. Par conséquent, je cherchai à obtenir une désinfection efficace en me servant d'une seringue pour irriguer la zone avec une solution de digluconate de chlorhexidine à 2 pour cent. Après l'administration d'un anesthésique par infiltration, les in-

*Figs. 6a et b : Suivi après trois ans.*

cisives furent isolées avec des dispositifs hygiéniques (Coltène/Whaledent) et un accès fut obtenu. Le canal largement ouvert de l'incisive centrale droite était complètement nécrotique. Par contre, l'incisive centrale gauche présentait du tissu pulpaire vivant dans la partie centrale du canal grand ouvert. Les deux canaux furent irrigués avec une solution de digluconate de chlorhexidine à 2 pour cent. Les minces parois dentinaires furent légèrement grattées à l'aide d'une lime de Hedström no 110. De l'eau stérile servit pour effectuer un rinçage final, et les canaux furent séchés au moyen de pointes de papier stériles.

Une lime de Kerr stérile de diamètre 60 fut utilisée pour induire un saignement. Seule l'incisive centrale maxillaire gauche produisit un caillot sanguin au niveau de la jonction cémento-amélaire, après quoi un bouchon de MTA fut placé dans la région cervicale, puis une restauration coronaire au moyen de résine collée recouvrit le tout. Dans l'autre incisive, l'induction d'un saignement s'était révélée inefficace et un bouchon apical de MTA y fut placé. Une semaine plus tard, les trajets fistuleux avaient disparu et la fillette fut renvoyée chez son praticien pour une restauration appropriée *(Figs. 4a et b)*.

Un an plus tard, la jeune patiente revint pour l'examen de suivi prévu. La radiographie révéla une cicatrisation, un épaississement des parois radiculaires et un allongement de la racine de l'incisive centrale maxillaire gauche, ce qui indiquait une revascularisation du canal radiculaire avec du tissu vivant *(Figs. 5a–c)*. Malheureusement, l'espace radiculaire de l'incisive centrale maxillaire droite était resté vide. La patiente fut renvoyée chez son praticien pour un deuxième traitement de restauration. Les *figures 6a et 6b*, montrent le suivi de ce cas après trois ans.

## Conclusion

La recherche sur la revascularisation m'a ouvert à un tout nouveau domaine de grand intérêt. J'ai appris qu'il était important de distinguer la revascularisation de la régénération du tissu pulpaire.

« Lorsque l'on cherche la bourse aux pièces d'or de l'empereur, il nous faut distinguer le traitement de dents immatures de la recherche sur les cellules souches. Les deux sujets sont des objets de recherche valables mais ils ont des objectifs et des parcours très différents ». Ce sont les propres mots du professeur Larz Spangberg dans son article intitulé « Les habits neufs de l'empereur », paru dans *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology and Endodontology 5/2009*. Le professeur Spangberg y déclare également que « de nombreuses preuves indirectes indiquent que la revascularisation du tissu pulpaire nécrotique donnera lieu à un tissu conjonctif fibreux avec apposition cellulaire/ acellulaire sur les parois du canal radiculaire ».

Deux mois plus tard, une étude chez le chien, réalisée par Wang et al. apporta une preuve directe du rôle important d'échafaudage joué par le caillot sanguin pour la stimulation du processus de revascularisation. Leurs résultats histologiques démontrèrent que l'interposition osseuse dans la lumière canalaire des dents de chien immatures infectées et le cément sur la paroi radiculaire interne, était la cause de l'épaississement de la racine.

Il est probable que des études plus approfondies soient en cours pour découvrir de nouveaux échafaudages plus prévisibles pour l'interposition tissulaire. Tant qu'un protocole de revascularisation précis et prévisible ne sera pas proposé, la procédure décrite dans cet article peut être entreprise en toute sécurité dans la majorité des cas. Un bouchon apical de MTA peut toujours être réalisé si aucun signe de régénération n'est présent après trois mois.

*Note de la rédaction : une liste des références est disponible auprès de l'auteur. Cet article est paru dans la version anglaise de roots numéro 1/2011.*

**Dr Antonis Chaniotis**

*40 El. Venizelou Av.*
*Stoa Karantinou, 1er étage*
*176 76 Kallithea*
*Athènes*
*Grèce*
*antch@otenet.gr*
*www.endotreatment.gr*

dti
Dental Tribune tient informés plus de 650 000 dentistes dans 91 pays!
Où que vous soyez, Dental Tribune vous apporte les dernières nouvelles du dentaire:
Articles, évaluations de produits, emplois, annonces et vidéos.
DENTAL TRIBUNE
Quality vs. Price: A dilema for dentistry?
SPECIAL FREE OFFER!
kids have better oral health
DENTAL TRIBUNE
The World's Dental Newspaper · U.S. Edition
Retired orthodontist gives $4 million to East Carolina University School of Dentistry
www.dental-tribune.com
DENTAL TRIBUNE
The World's Dental Newspaper

# L'instrumentation unique en rotation continue

## Un seul instrument en rotation continue pour vos traitements endodontiques

L'endodontie est une discipline complexe et peu valorisée. Néanmoins, celle-ci est importante pour nous omnipraticiens, car elle fait partie de notre quotidien. Nous sommes régulièrement confrontés à des situations difficiles, telles que des anatomies canalaires complexes, des difficultés d'accès à la zone apicale, etc., que nous arrivons à solutionner grâce à l'expérience, mais aussi grâce aux nouvelles techniques proposées.

J'ai pour ma part essayé plusieurs systèmes avant de m'arrêter sur le One Shape® de MICRO-MEGA®, un seul et unique instrument utilisable en rotation continue pour des préparations canalaires de qualité. One Shape®, instrument en Nickel-Titane, permet une négociation sûre des courbures les plus sévères avec une dynamique instrumentale aisée. Sa pointe non travaillante assure une progression efficace évitant les blocages intempestifs, souvent précurseurs de la fracture instrumentale.

Par ailleurs, le traitement endodontique étant chronophage, grâce à l'instrument unique en rotation continue, One Shape®, je gagne en temps dans la séquence de préparation canalaire, temps que je peux mettre à profit pour irriguer les canaux. J'aime utiliser cet instrument simple, sécurisant et efficace, qui me permet de réaliser la majorité de mes actes endodontiques.

## Avantages :

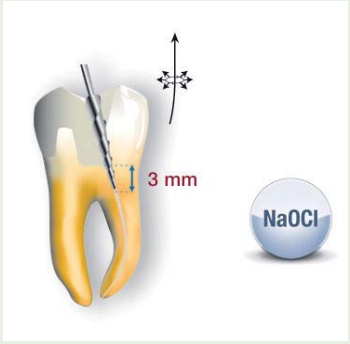
- Le premier instrument à section multiple
- Un seul instrument
- Ne nécessite pas l'acquisition d'un moteur spécifique
- Lime stérile à usage unique

## MICRO-MEGA® One Shape®... Voici le protocole que j'utilise...

*Il est recommandé au minimum d'essayer One Shape® sur dent extraite ou de suivre une formation relative au produit avant la première utilisation sur patient.*

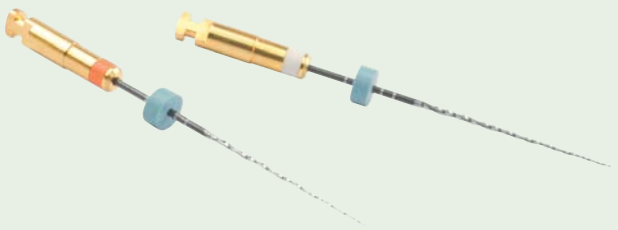
### Etape 1 : Cavité d'accès

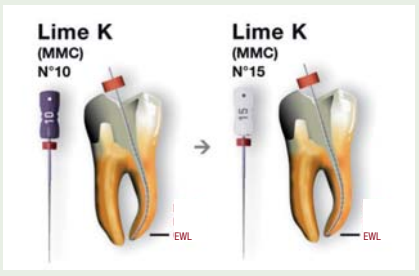
Prendre une radiographie préopératoire avec angulateur qui permettra d'apprécier les difficultés et de déterminer une Longueur de Travail estimée (LTe).
Réaliser la cavité d'accès avec un accès direct aux orifices canalaires.
Eliminer les contraintes corono-radiculaires et les surplombs dentinaires grâce à l'utilisation d'ENDOFLARE® (ou autre évaseur). La pénétration d'ENDOFLARE® est limitée à 3 mm en dessous du plancher pulpaire.
Irriguer à l'hypochlorite de sodium.




### Etape 2 : Cathétérisme

Réaliser le cathétérisme à l'aide de limes manuelles de fin diamètre qui fournissent des renseignements sur l'anatomie canalaire complémentaires à ceux obtenus par la lecture des clichés radiographiques préopératoires.

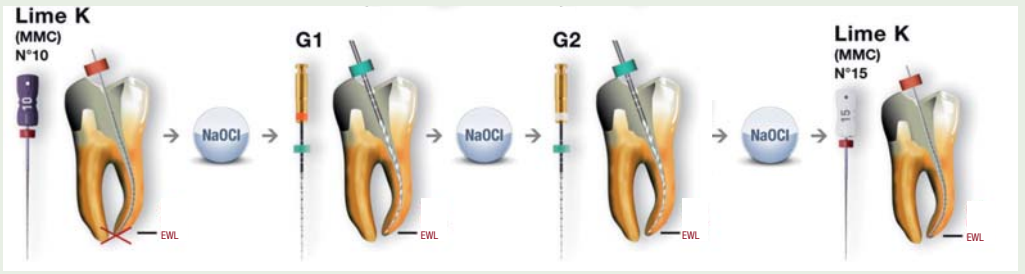





Explorer le canal à l'aide d'une lime manuelle K n°10 (MMC 10 par exemple) :

– **Si la lime K n°10 atteint très facilement la LTe et qu'il est possible de passer une lime K n° 15 jusqu'à cette LTe :** déterminer la Longueur de Travail (LT), irriguer le canal et utiliser directement One Shape® selon le protocole établi.

– **Si la lime K n°10 n'atteint pas la LTe :** irriguer, utiliser les G-Files™, limes NiTi de cathétérisme en rotation continue. Amener G1 puis G2 à la LTe selon le protocole opératoire préconisé en irrigant entre chaque passage instrumental. Déterminer la Longueur de Travail (LT) à l'aide d'une lime K 15.




### Etape 3 : Mise en forme canalaire avec One Shape®

Irriguer abondamment à l'hypochlorite de sodium. Un gel chélatant (MM-EDTA Cream par exemple) peut être utilisé pendant la mise en forme canalaire.

a) Descendre progressivement One Shape® jusqu'aux 2/3 de la LT par un mouvement de va et vient sans pression. Pratiquer un appui pariétal de remontée afin de pré-élargir le canal.
Retirer One Shape® du canal et le nettoyer. Irriguer et vérifier la perméabilité du canal à l'aide d'une lime K n°10.

b) Réintroduire One Shape® dans le canal et descendre progressivement à LT-3 mm par un mouvement de va et vient sans pression.
Retirer One Shape® du canal et le nettoyer. Irriguer et reperméabiliser le canal à l'aide d'une lime K n°10.

c) Réintroduire One Shape® dans le canal et descendre progressivement à la LT selon le mouvement préconisé. L'atteinte de la LT peut se faire en 1 ou plusieurs passages (retrait, nettoyage de la lime, irrigation et reperméabilisation) selon la complexité du canal.
Un appui pariétal de remontée peut ensuite être réalisé si nécessaire et en fonction de l'anatomie canalaire.

*a* *b* *c*

*En cas de résistance ou de légère aspiration, retirer et nettoyer l'instrument, puis irriguer le canal. Ces étapes seront répétées jusqu'à atteindre la LT.*

# Cas clinique

## Cas 1: Dent 46

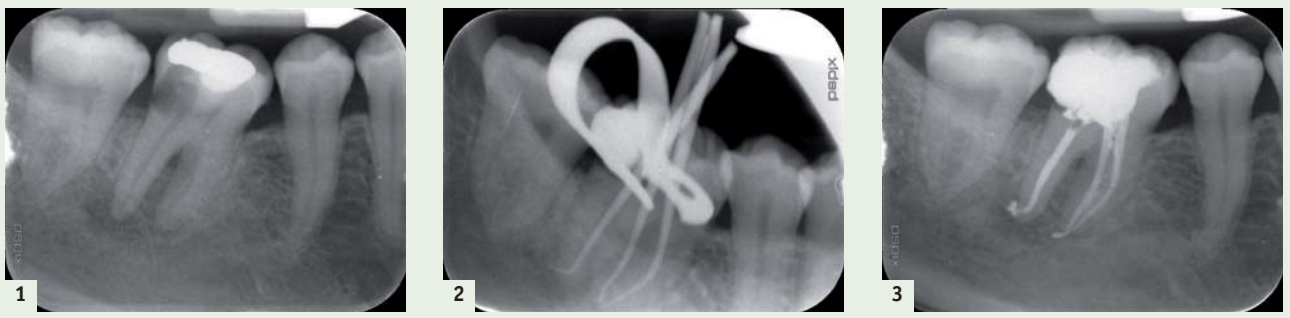


*Fig. 1 : Radio pré-opératoire :*
*Mise en évidence d'une carie distale avec LIPOE sur la racine distale*

*Fig. 2 : Radio cônes en place :*
*Préparation des canaux avec G-Files™ G1 et G2; mesure de la longueur canalaires aulocalisateur d'apex MM pointer et mise en forme canalaire avec One Shape®.*

*Fig. 3 : Radio post opératoire :*
*Obturation gutta chaude*

## Cas 2: Dent 47

*Fig. 4 : Radio préopératoire :*
*Mise en évidence d'une carie mésiale avec LIPOE sur la racine distale*

*Fig. 5 : Radio cônes en place :*
*Préparation canaux avec G-Files™ G1 et G2, détermination de la longueur canalaire avec MM pointer et mise en forme avec One Shape®.*

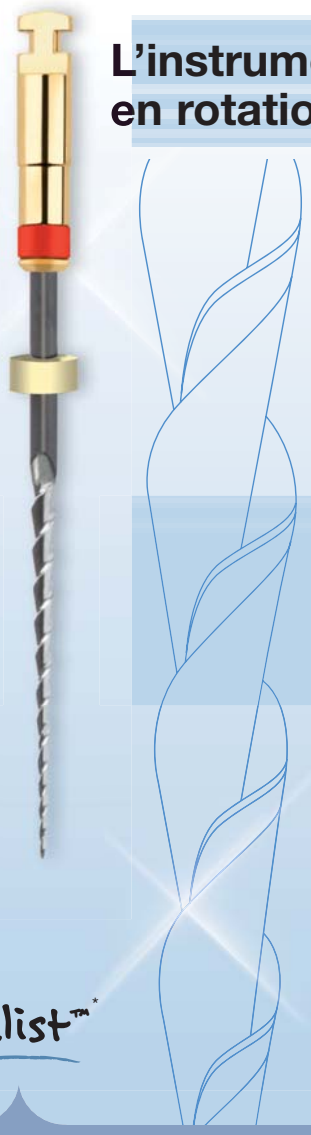
*Fig. 6 : Radio post opératoire :*
*Obturation gutta chaude*

**Dr. Nicolas GUERNIER**

*• En exercice privé à Besançon • Diplômes obtenus à la Faculté de chirurgie dentaire de Strasbourg • Responsable de la délégation SFE de Besançon Franche-Comté • Membre de l'AAE*

One Shape®

L'instrument unique en rotation continue !



- Un seul instrument.
- Ne nécessite pas l'acquisition d'un moteur spécifique.
- Lime stérile à usage unique.

Your Endo Specialist™*

La simplification de vos actes endodontiques en toute sécurité et efficacité est l'une de nos préoccupations majeures.
MICRO-MEGA® vous propose aujourd'hui **One Shape®**, un seul et unique instrument en Nickel-Titane utilisable en rotation continue pour des mises en forme canalaires de qualité.
**Simplicité et efficacité… Tout simplement !**

**MICRO-MEGA®, la qualité française…**

*Flashez ce code via votre Smartphone pour accéder à l'information One Shape®*

JC.AUGÉ ■ www.jcauge.com

**MICRO-MEGA®**
Tél. : +33 (0)3 81 54 42 36
commercial@micro-mega.com
www.micro-mega.com
www.oneshape-mm.com

A Sanavis Group Company

* Votre spécialiste endo

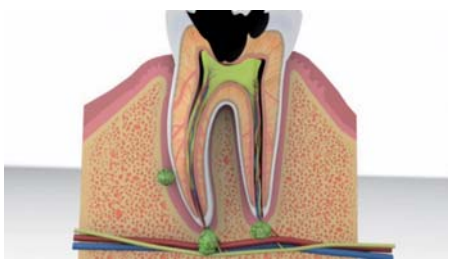
03/2013 - Classe médicale IIA selon directive 93/42/CEE - Organisme certificateur : LNE/G-MED (CE 0459). Dispositif médical pour soins dentaires, réservé aux professionnels de santé, non remboursé par la Sécurité Sociale. Voir l'étiquetage du produit, et le cas échéant, la notice.

# STERILDENT OH- 52 « L'impossible est devenu possible »

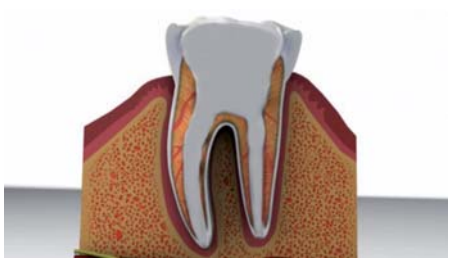
## Une révolution en endodontie

**Dr. Philippe LAGARDE, CES stomatologie (Paris) – Maître de conférence à l'Université de Rome**

Comme chacun sait, l'infection dentaire est le tendon d'Achille de notre spécialité. Jusqu'à aujourd'hui, désinfecter totalement un organe dentaire était resté illusoire. Nous sommes certes capables de traiter et de faire disparaitre les symptômes cliniques de l'infection en relation avec la phase aigüe de l'invasion bactérienne (douleur, rougeur, chaleur). Nous sommes encore capables de désinfecter les canaux principaux et de les obturer correctement, une radiographie de contrôle faisant foi.



*Infection aiguë purulente*

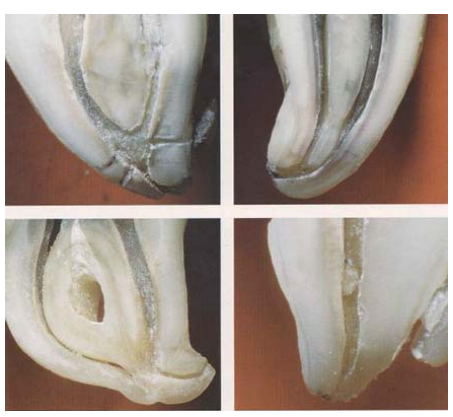


*Traitement classique avec contrôle radio parfait*

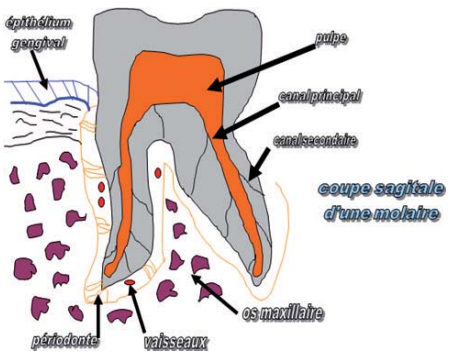
Mais nous sommes très conscients que **« la désinfection complète de l'ensemble du réseau canalaire, et en particulier dentinaire, est illusoire »**. Il persistera presque toujours une infection chronique de l'organe dentaire traité, infection chronique locale, latente cliniquement, mais pouvant générer des complications à distance de plus en plus redoutées par la chirurgie cardiaque par exemple, surtout maintenant que les antibiotiques montrent leurs limites.

La cause de cet échec est d'origine anatomique. Trois obstacles sont restés jusqu'à ce jour insurmontables :

## 1. Le delta apical et sa configuration aussi diverse que compliquée

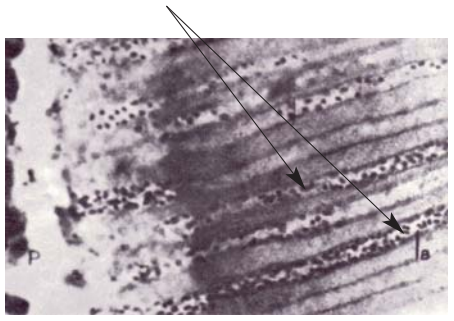


## 2. Les canaux secondaires de taille millimétrique, dits « canaux accessoires »




## 3 .Les tubules dentinaires non vascularisés

Tubules dentinaires contenant des colonies bactériennes (B) étudiées au microscope électronique



Ces tubules dentinaires n'étant pas vascularisés, les antibiotiques ne sont d'aucune efficacité.

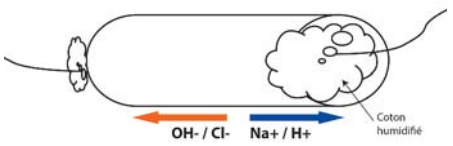
Pour désinfecter complètement un organe dentaire infecté, il nous fallait donc trouver une technique qui soit en mesure de :

- détruire les bactéries responsables de l'infection et de déstructurer si possible les biofilms éventuellement présents : les ions métalliques étaient une option possible.
- d'atteindre tous les espaces du réseau canalaire et dentinaire : l'électricité était une option évidente.
- de respecter les tissus du parodonte : parmi les ions métalliques ressortait l'ion OH- non toxique pour les tissus.

Ceci a fait que nous avons pensé à une ancienne méthode, celle de l'ionisation de Pierre Bernard (1955). Un « vieux truc » me direz-vous, qui a été abandonné car ses résultats étaient trop aléatoires. Pourtant, la logique voulait que cette technique puisse fonctionner. Aussi, le DR. René LAGARDE a essayé pendant de longues années de comprendre pourquoi ce n'était pas le cas. La raison était, en fin de compte, relativement simple et tenait à quelques paramètres qu'il fallait maîtriser avec précision, ce que Pierre BERNARD n'avait malheureusement pas bien cerné.

**Expérience :**

1 tube de verre contenant du coton imbibé de sérum physiologique (contenant donc du sel NaCl).



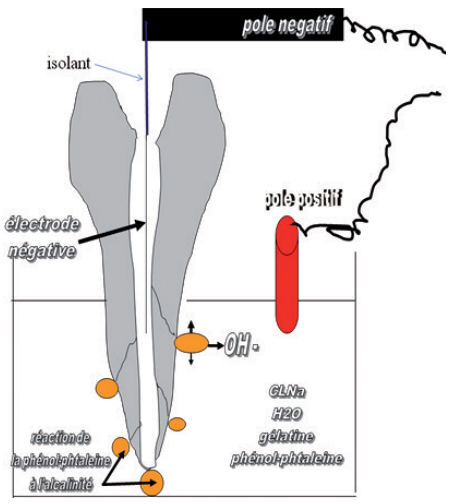

Electrode négative à l'entrée, électrode positive à la sortie. Le passage du courant provoque l' « ionisation », c'est-à-dire le dégagement des ions, et, en particulier de l'ion métallique OH -.

Il en est de même dans une dent si on place l'électrode négative dans le canal principal et l'électrode positive sur la peau du patient.

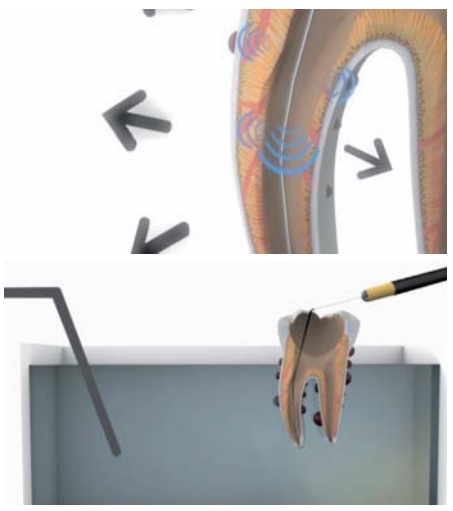
**Quelles sont les preuves du dégagement de l'ion OH- et, surtout, qu'il atteindra tous les canaux et tubules du réseau dentaire ?**

Immergeons les racines d'une dent extraite dans un bain de sérum physiologique auquel nous ajoutons un réactif, la phénol phtaléine, qui vire au rouge dès qu'elle est au contact de OH-.

Plongeons l'électrode positive dans le bain, l'électrode négative dans le canal.

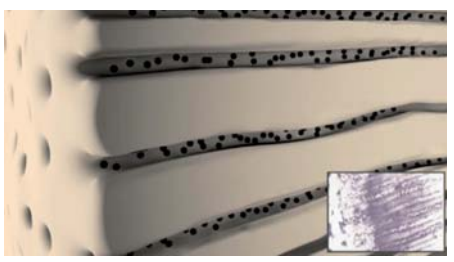


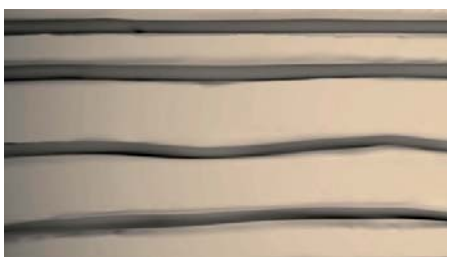

Au bout de quelques minutes, on voit apparaitre le long de la racine des points rouges qui progressent jusqu'à recouvrir toute la dentine.



**Quelles sont les preuves de l'action anti-bactéricide des ions OH- ?**

Un nombre important de travaux concernant le grave problème des infections chirurgicales, de même que la possibilité de la présence de biofilms sur les parois de tout corps étranger introduit dans le corps humain, ont mis en évidence les qualités bactéricides et bactériolytiques de certains ions métalliques (Ag, Cu, par exemple). L'ion OH- se révèle être quant à lui d'une grande toxicité pour l'activité bactérienne. Il est également extrêmement mobile, ce qui explique la rapidité à laquelle il se propage le long du réseau canalaire.*(INRA annales 1986 Negative ion chemical ionization mass spectrometry of trichothecenes : Novel fragmentation under OH- conditions. William C. Brumley, Denis Andrzejewski.)*



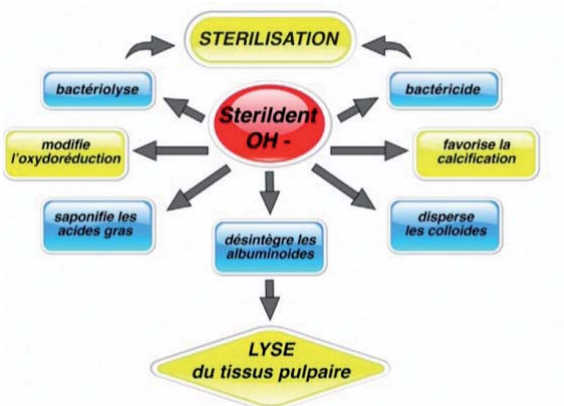
Suite au passage d'une quantité d'ions OH- suffisante, les coupes de dents infectées ne présentent plus aucune trace de bactéries au niveau des tubulures de la dentine après vérification au microscope électronique.

**Pour obtenir un tel résultat, il est impératif de respecter des règles précises** concernant plusieurs paramètres : le temps de passage du courant qui dépendra de son intensité, donc de la vitesse de production des ions OH-, et enfin de la QUANTITE d'ions OH- dégagés. Il existe encore un 5ème paramètre à respecter : la diversité des lésions infectieuses dépendant de la résistance des bactéries rencontrées, de la présence de biofilms, de lésions plus ou moins diffuses. Quinze années de travaux ont permis de clarifier ces données essentielles.

En outre, l'action favorable de l'ion OH- ne s'arrête pas là, comme le montre le schéma ci-dessous. L'ion OH- ne présente aucune toxicité pour les tissus de l'organisme même avec des quantité d'ions extrêmement importantes et avec une intensité du courant

*STERILDENT OH- 52*

restant au-dessous des 5 milli coulombs, dose supérieure autorisée par l'obtention du CE ou des homologations américaines et canadiennes.



*Electrode négative*

*Electrode négative*

## Comment l'utiliser ?

Après anesthésie, procéder à la préparation classique des canaux principaux (ouverture de la chambre pulpaire, alésage, drainage). Avant l'obturation canalaire définitive, appliquer Stérildent selon les règles précises figurant sur le mode d'emploi et dans le livret de l'appareil.

*Electrode positive*

## Conclusions

L'ionisation par STERILDENT OH- 52 est donc un complément aux techniques classiques d'endodontie. Mais il s'agit d'un complément déterminant et indispensable pour obtenir une désinfection complète de l'arbre canalaire et des tubules dentinaires, ce qui n'avait jamais jusqu'ici été obtenu par aucune technique.

Il s'agit donc bien d'une révolution en endodontie.

*BIBLIOGRAPHIE : Consulter le site www.Sterildent.fr ou info@sterildent.it*

**VITA COMPLEX SRL**
Strada Caiese 42
47891 Dogana, Repubblica di San Marino
Tel. 00378 0549 908087
Fax 00378 0549 910141
e-mail: info@sterildent.it
www.sterildent.fr

## Resultats

### Pulpite

| | Obturation complète après contrôle radio | Obturation incomplète après contrôle radio |
|---|---|---|
| Pulpites franches aiguës | Nombre : 1292 | Nombre : 38 |
| | Echecs : 0 | Echecs : 1 (1° année) |
| Pulpites purulentes | Nombre : 1238 | Nombre : 42 |
| | Echecs : 0 | Echecs : 6 (1° année) |
| Sinusites | Nombre : 68 | Nombre : 2 |
| | Echecs : 5 (Immédiats) | Echecs : 1 (Immédiats) |
| Cellulites | Nombre : 815 | Nombre : 5 |
| | Echecs : 3 (1° année) | Echecs : 1 (Immédiats) |

### Infections Chroniques (granulomes)

| | Obturation complète | Obturation incomplète |
|---|---|---|
| Nombre | 616 | 4 |
| Echecs | 0 | 0 |
| Incidents | 23 éliminations de dépassement de pate par fistule vestibulaire spontanée | |

### Nécroses pulpaires

| | Obturation complète | Obturation incomplète |
|---|---|---|
| Nombre | 4110 | 90 |
| Echecs | 1 (10 ans après) | 1 (Immédiats) |

# Le saviez-vous ?

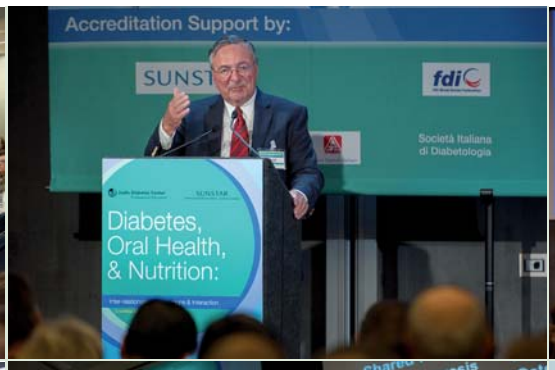
Les effets antimicrobiens du cuivre sont reconnus depuis l'ancien temps. C'est pourquoi aujourd'hui, nos pièces de monnaie, qui passent de mains en mains sont constituées de ce métal.

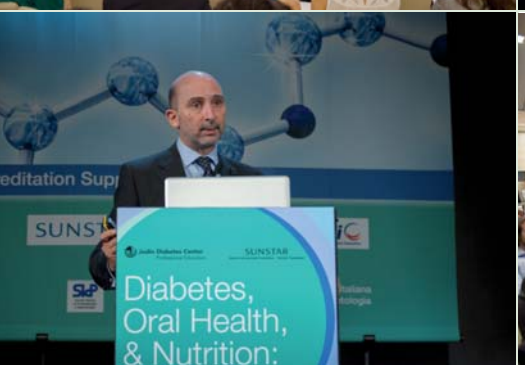
Des études menées par Brumley et Andrzejewski ont montré que les ions métalliques avaient une action potentialisatrice pour lutter contre les infections bactériennes et en particulier sur les biofilms. Ce sont les ions Cu, Zn, Si qui sont les plus utilisés dans les alliages métalliques. A leur contact, la densité bactérienne diminue de plusieurs Log en moins de deux heures. Les ions OH- sont aussi des ions métalliques, d'où leurs propriétés anti bactériennes.

Solovyova Lyudmyla/Shutterstock.com

# Diabète, santé buccodentaire et nutrition : interdépendance, innovations et interaction

**C'est le 20 septembre 2013, pour la deuxième année consécutive, que s'est tenu le symposium international européen JSDEI (Joslin Sunstar Diabetes Education Initiative) sur le lien entre le diabète et la santé buccale. Organisé à Milan, en Italie, sous les auspices du projet de formation continue lancé par le centre de diabète Joslin et la fondation Sunstar, il a été l'occasion de présenter une approche interdisciplinaire singulière du diabète – une maladie métabolique affectant des millions de personnes sur la planète, et d'offrir un programme scientifique très attrayant à des diabétologues, endocrinologues, parodontistes, chirurgiens-dentistes, hygiénistes dentaires, nutritionnistes et étudiants du troisième cycle venus de toute l'Europe.**



Diabetes Mellitus
Periodontal Disease
• Effect of periodontitis on metabolic state
• Effect of periodontal therapy on glycemic control
Diabetes, Oral Health, & Nutrition:


Les conférenciers du symposium, intitulé « Diabète, santé buccodentaire et nutrition : interdépendance, innovations et interaction », y ont de nouveau exposé le problème du diabète à un auditoire constitué d'environ 300 spécialistes internationaux, mettant en exergue plusieurs facteurs étroitement liés à ne surtout pas négliger pour réduire le risque des complications diabétiques.

Cette rencontre scientifique est l'initiative de la Sunstar Foundation (Japon) et du Joslin Diabetes Center (États-Unis), le plus important centre mondial de recherche et de soins cliniques sur le diabète, appuyée par Sunstar et en partenariat avec la FDI (Fédération dentaire internationale). La SIdP (Société italienne de parodontologie), l'AIDI (Association italienne des hygiénistes dentaires) et la SID (société italienne de diabétologie) ont apporté leur soutien à son accréditation.

Comme l'ont souligné les intervenants, la prise de conscience de la **relation entre le diabète et la parodontite est** le point de départ d'une **approche interdisciplinaire**. En fait, la parodontite est liée à une détérioration du contrôle glycémique chez les personnes diabétiques, ainsi qu'à un risque accru de complications diabétiques, notamment d'affection des artères coronaires (MAC), d'atteinte rénale, et de mortalité accrue. La maladie parodontale est en outre une complication diabétique infectieuse. En cas de diabète mal contrôlé, le patient est donc exposé à un risque plus élevé de parodontite grave. C'est pourquoi il est absolument essentiel de développer des stratégies pratiques de dépistage qui permettront de traiter les patients sous tous les angles. Lors de sa conférence intitulée « Compréhension actuelle de l'association de la maladie parodontale et du diabète sucré », Robert J. Genco, professeur émérite de la faculté de biologie et microbiologie orale de l'université de Buffalo, l'un des campus principaux de l'université d'État de New York, a expliqué que le traitement de la maladie parodontale peut améliorer le contrôle glycémique des patients, probablement grâce à une sensibilité plus élevée à l'insuline. L'intégration de la prise en charge de la maladie parodontale dans les soins complets des patients diabétiques est par conséquent un besoin primordial.

Le développement de l'hyperglycémie dans le diabète non insulinodépendant (type 2) découle de la présence simultanée de facteurs prédisposants, déclenchants et accélérateurs. Les mécanismes de la complication diabétique sont complexes et liés aux maladies parodontales. C'est ce qui ressort des présentations de George L. King, professeur à la faculté de médecine de l'université de Harvard (Harvard Medical School) et directeur de recherche du Joslin Diabetes Center de Boston, et de Stephano Del Prato, professeur d'endocrinologie à l'université de Pise, Italie *(Mécanismes des complications diabétiques : le rôle de la résistance à l'insuline et de l'hyperglycémie, et La complexité pathogénétique du diabète de type 2, respectivement).*

Le symposium a clairement souligné que la concomitance du patrimoine génétique et d'un mode de vie alimentaire hypercalorique et sédentaire a débouché sur une épidémie mondiale de diabète de type 2 et d'obésité. C. Ronald Kahn du Joslin Diabetes Center, Livio Luzi professeur d'endocrinologie à l'université de Milan, et Maurizio Tonetti, directeur exécutif du groupe européen de recherche en parodontologie (ERGOPerio) se sont penchés sur l'interaction du mode de vie, de la résistance à l'insuline et des maladies parodontales. Ils ont insisté sur l'importance d'une alimentation adéquate et de l'exercice physique pour diminuer la résistance à l'insuline et l'hyperglycémie.

Des aliments riches en graisse, à index glycémique élevé et à faible teneur en antioxydants détériorent le mécanisme d'action de l'insuline. Par contre, des changements favorables du mode de vie ont un effet immunomodulateur menant à l'activation des voies de signalisation intracellulaires et à l'amélioration de la résistance à l'insuline.

Pour conclure, étant donné que la parodontite chez les personnes souffrant d'un diabète mal contrôlé peut conduire à de graves complications, il est indispensable que le parodontiste, le chirurgien-dentiste, et l'hygiéniste dentaire se joignent au diabétologue, au nutritionniste et au médecin généraliste pour traiter les personnes diabétiques afin de parfaire l'approche multidisciplinaire de la prise en charge des patients dans notre monde contemporain. À cet égard, les spécialistes dentaires doivent non seulement traiter les maladies parodontales, mais aussi informer les patients de l'importance de la nutrition, de la perte pondérale et de l'exercice physique. Ils doivent en outre jouer un rôle spécifique dans l'identification des personnes exposées à un risque de diabète car l'orientation de leurs patients vers un médecin pourrait contribuer à un diagnostic et une intervention précoces.

## À propos du projet Joslin-Sunstar Diabetes Education Initiative

La Sunstar Foundation et le Joslin Diabetes Center, le plus important centre mondial de recherche et de soins cliniques du diabète, affilié à la faculté de médecine Harvard, ont lancé le projet Joslin Sunstar Diabetes Education Initiative (JSDEI). Avec l'appui du groupe Sunstar, ils mènent une série de symposiums internationaux sur le lien étroit existant entre la santé buccale et le diabète. Leur objectif est d'accroître la sensibilisation des professionnels, des patients et du grand public en les informant des recherches les plus récentes qui attestent de cette interdépendance entre la santé buccale et la santé systémique.

*Site Web : www.jsdei-seminars.com*

## À propos de la Sunstar Foundation

Créée en 1977, la Sunstar Foundation for Oral Health Promotion tente d'améliorer les soins d'hygiène buccale parmi le grand public en promouvant la santé dentaire par le biais de diverses activités. Les efforts de la fondation ont été unanimement salués tant au Japon qu'au niveau international pour leur impact bénéfique sur la population. En avril 2008, Sunstar a conclu un accord avec le Joslin Diabetes Center pour lancer le projet Joslin-Sunstar Diabetes Education Initiative qui comprend des symposiums internationaux destinés aux professionnels. 15 rencontres JSDEI ont été tenues au Japon, aux États-Unis et en Europe et le deuxième symposium JSDEI européen s'est déroulé à Milan, en Italie, le 20 septembre 2013.

*Site Web : www.sunstar-foundation.org*

## À propos de Sunstar

Sunstar est un leader mondial en soins d'hygiène buccodentaires et ses produits de prévention et de traitement se vendent partout sur la planète sous les marques G U M, Butler, Ora2 et GUIDOR. Sunstar a été l'un des premiers groupes à identifier et insister sur le lien intime entre la santé buccodentaire et la santé systémique générale. Sunstar a développé un robuste programme de recherche et de développement qui comporte des projets en collaboration avec des sociétés de pointe, des instituts de recherche, ainsi que des spécialistes médicaux et dentaires internationaux. La société a été fondée en 1932, et aujourd'hui, elle fournit des produits et services à haute valeur ajoutée aux secteurs des soins d'hygiène buccodentaire, de la santé et de la beauté, ainsi qu'aux industries chimique et automobile du monde entier. Sa devise ? « Partout et toujours, il faut s'efforcer de guider le parcours des personnes vers une meilleure santé et une meilleure qualité de vie ».

*Site Web : www.sunstar.com*

*www.sunstargum.com*

# Collection A-dec 2013

## l’art du “sur-mesure”

Design. www.laurentgautry.com

CONFIEZ NOUS VOS ENVIES, NOUS AVONS VOTRE SOLUTION.

Pour plus d’informations sur la gamme A-dec, rendez-vous sur : www.a-dec.fr

a-dec® reliablecreativesolutions™

BY eurotec dental superior care solutions

# Traitement à long terme des fractures radiculaires avec le système Rebilda® Post

Dr Jozef Mincík, Dr Marián Tulenko

Les fractures radiculaires doivent être considérées comme traumatismes complexes, car elles touchent à la fois la substance dentaire dure et les tissus parodontaux et pulpaires. Elles sont le résultat de contraintes importantes provoquant des zones de compression dans la zone radiculaire. La fracture divise la dent en deux fragments : le fragment coronaire et le fragment apical.

On distingue trois types de fractures eu égard au trait de fracture : fracture dans le tiers apical, le tiers central ou le tiers cervical. Il est connu qu'un jeune patient dont la croissance de la racine n'est pas encore terminée a les meilleures chances de guérison après une fracture radiculaire. En outre, la guérison a plus de chances de réussir si le test de sensibilité est positif au moment de l'accident et s'il n'y a ni dislocation, ni mobilité accrue du fragment coronaire. Étant donné qu'en l'absence de dislocation, la fracture risque de ne pas être détectée, il est nécessaire de recourir pour le diagnostic à l'imagerie en deux plans [1].

Le traitement d'une fracture radiculaire avec une gouttière rigide pendant plusieurs mois n'est plus recommandé depuis longtemps. Aucune influence favorable sur le mode de guérison dans la zone du trait fracturaire n'a pu être prouvée lors du port d'une gouttière pendant plus de quatre semaines [3]. Le choix du traitement se fait en fonction de la localisation de la fracture, du type et de l'importance de la dislocation du fragment coronaire ainsi que du stade de la croissance radiculaire. Les fractures radiculaires qui se situent entièrement dans la zone intra-alvéolaire présentent souvent une évolution favorable. Lors d'une fracture radiculaire, seul le fragment coronaire est traité, la partie apicale conservant en règle générale sa vitalité [2].

## Cas concret

En 1999, un jeune patient de 11 ans nous consulte après un accident de vélo. Lors de l'examen intrabuccal, nous constatons une forte mobilité au niveau de la dent 12 et une mobilité moins prononcée au niveau des dents 11 et 21, sans dislocation. Les dents sont restaurées à l'aide d'une contention par ligatures collée sur les surfaces labiales. Deux semaines après le premier traitement, le test de percussion de la dent 12 s'avère négatif. Parallèlement, une sensibilité aux chocs est constatée. Une fois la trépanation et l'extirpation pulpaire réalisées, la dent est remplie d'hydroxyde de calcium *(illustration 1)*.

Deux mois après la trépanation, la racine de la dent 12 est définitivement obturée. Un début d'oblitération dans la zone apicale, symptôme concomitant fréquent d'une fracture radiculaire, nous empêche d'accéder à l'apex *(illustration 2)*.

## Test de vitalité négatif après neuf ans

Jusqu'en 2008, les contrôles cliniques et radiographiques ne révèleront aucune modification pathologique lors des consultations de suivi du patient dans notre cabinet. Toutefois, neuf ans après l'accident, le test pulpaire de la dent 21 s'avère négatif. La radiographie montre dans la ligne de fracture une résorption radiculaire externe inflammatoire au niveau de cette dent *(illustration 3)*.

Après une médication temporaire à l'hydroxyde de calcium, le canal radiculaire de la dent 21 touchée est obturé définitivement. L'obturation s'étend jusqu'à la ligne de fracture, car la zone apicale ne présente aucune modification et a donc, selon toute vraisemblance, conservé sa vitalité – phénomène typique des fractures radiculaires *(illustration 4)*.

## Résorption au niveau de la dent 11 deux ans plus tard

Le contrôle suivant est effectué deux ans plus tard. Le patient se plaint de douleurs au niveau de la dent 11. La radiographie montre une nette guérison de la résorption externe du trait fracturaire au niveau de la dent 21, mais une résorption externe est diagnostiquée au niveau de la dent 11, comme pour la dent 21 *(illustration 5)*.

Comme la dent 21, la dent 11 est soumise à un traitement endodontique. L'obturation canalaire s'étend jusqu'au trait fracturaire *(illustration 6)*.

Ce contrôle permet de constater au niveau de la dent 12 un processus périapical qui, en raison d'une oblitération, n'est pas obturé jusqu'à l'apex. À notre avis, l'infection a atteint le périapex et donc la ligne de fracture par le sulcus gingival. C'est pourquoi nous décidons de fixer les deux fragments de la dent à l'aide du pivot en matériau composite renforcé de fibres de verre Rebilda Post (VOCO), et d'obturer la fissure avec du matériau composite. De cette manière, la dent peut être préservée. Nous utilisons les pivots en matériau composite renforcé de fibres de verre Rebilda Post, car nous

*Suite page 46* ➔

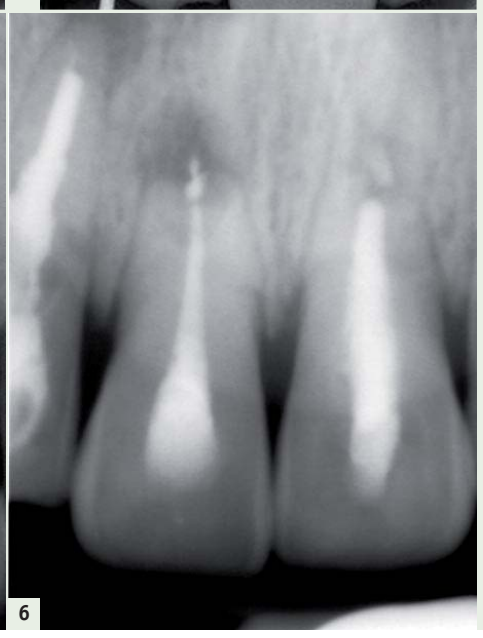
1

2

3

4

5


6

*Ill. 1 : La radiographie montre les fractures radiculaires au niveau des dents 12 (zone radiculaire), 11 et 21 (zone apicale) ainsi qu'au niveau de la dent 12 après trépanation et obturation provisoire. La dent 13, en partie fracturée, n'a pas été endommagée.*

*Ill. 2 : Obturation définitive de la racine de la dent 12. Les dents 11 et 21 sont vitales. Aucune résorption n'est visible au niveau des lignes de fracture.*

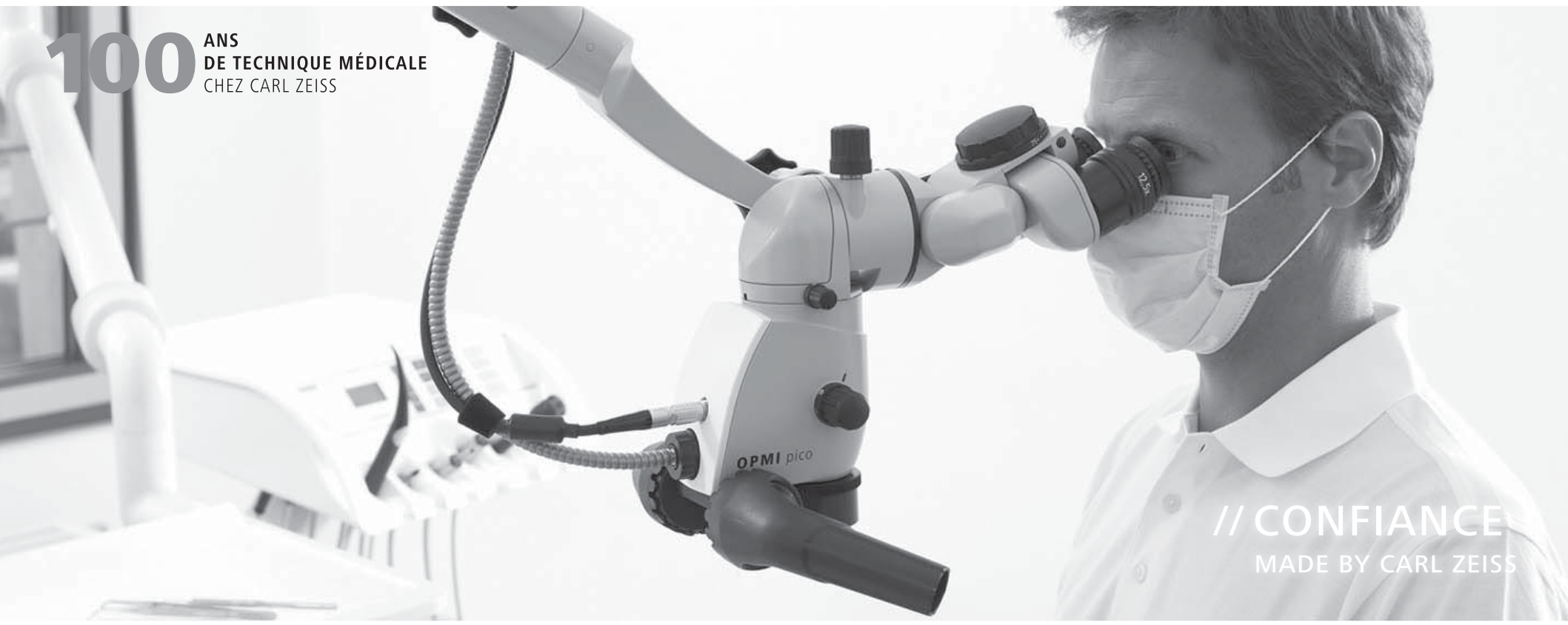
*Ill. 3 : Résorption radiculaire externe du fragment coronaire de la dent 21 dans la ligne de fracture.*

*Ill. 4 : Traitement endodontique définitif de la dent 21. Une résorption externe est diagnostiquée dans la ligne de fracture, tandis que la zone apicale ne révèle aucun état pathologique.*

*Ill. 5 : Nette guérison de la résorption du trait fracturaire au niveau de la dent 21, deux ans après le traitement endodontique. Résorption externe de la dent 11.*

*Ill. 6 : Radiographie après obturation de la racine de la dent 11.*

L'instant où les détails invisibles révèleront votre succès.
**Nous travaillons pour cet instant-là.**




## Pratiquez en toute sérénité avec les microscopes Zeiss

**Plénitude...**
**Une meilleure ergonomie**

Soyez plus détendu lorsque vous travaillez grâce à un meilleur positionnement lors de vos interventions, et une vision plus précise.

**Technologie...**
**Le meilleur est développé pour vous**

**Accompagnement...**
**Des formations adaptées**

Apprenez à travailler sous un microscope grâce à notre programme de formations (Ergonomie, Microdentisterie, Microchirurgie, Endodontie, Implantologie). Vous serez ainsi formé par des spécialistes utilisant les microscopes Zeiss.

## Découvrez les 3 nouveautés OPMI Pico

- 3 éclairages disponibles :

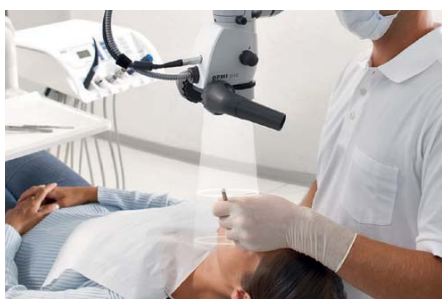
*Eclairage Halogène*

*Eclairage LED*

*Eclairage Xénon*

- Caméra Full HD

- Varioskop optique

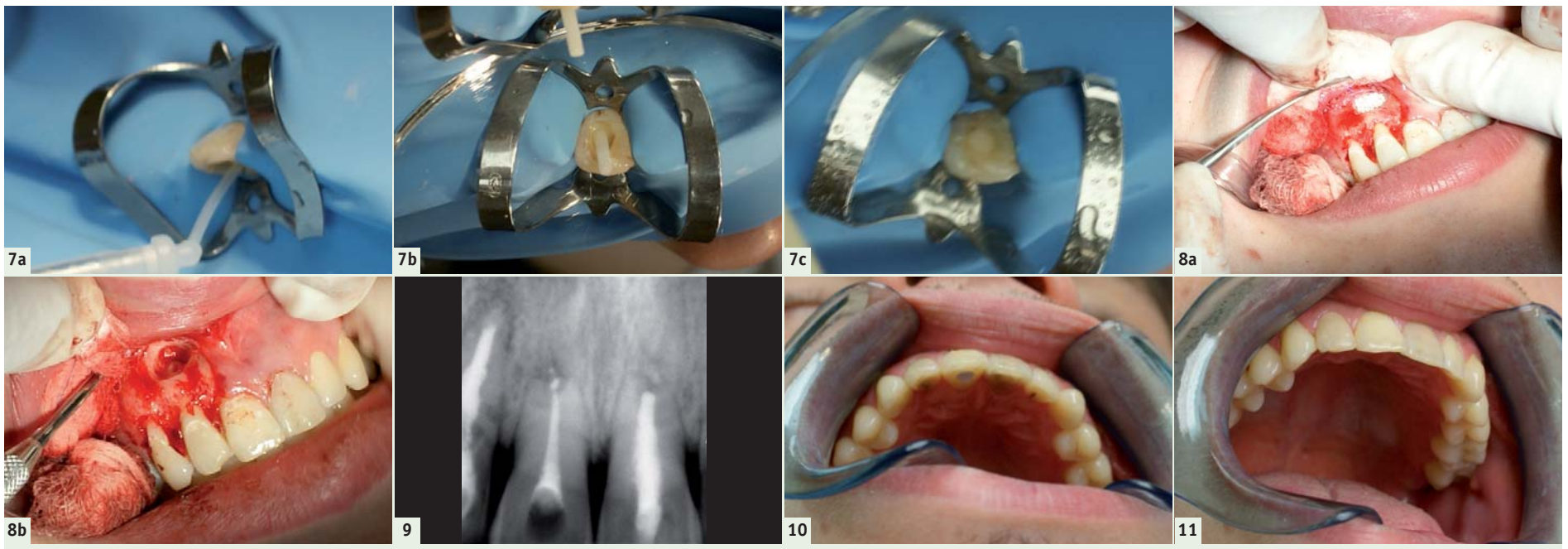


Plus d'informations sur **www.v-e-t.fr.**

**Vision Equipment Technology**
Château de Larringes
74500 LARRINGES

Tél : +33 (0)4 50 73 50 13
Fax : +33 (0)4 50 73 50 31

←Suite de la page 44




*Ill. 7 a-c : Le fragment coronaire de la dent 12 est fixé de manière adhésive au moyen du pivot en matériau composite Rebilda Post (VOCO) sur le fragment apical.*

*Ill. 8a : Résection du fragment apical de la dent 12 et obturation du défaut osseux avec du matériau de substitution de l'os.*

*Ill. 8b : État après résection de la dent 12.*

*Ill. 9 : Dernier contrôle en été 2011 : Les lignes de fracture des dents 11 et 21 sont remplies de tissu dur. Le procès périapical de la dent 12 est guéri.*

*Ill. 10 et 11 : Vue des dents concernées douze ans après l'accident : à gauche palatine, à droite labiale.*

avons fait de très bonnes expériences avec ce produit. Outre d'autres atouts, c'est notamment et surtout le module d'élasticité du pivot, proche de celui de la dent, qui, dans le cas présent et grâce à la fixation des fragments, favorise le traitement de la fracture radiculaire, et qui, grâce à la fixation adhésive, constitue une barrière contre la pénétration de bactéries dans le parodonte *(illustrations 7 a-c)*.

Ensuite, nous traitons le procès périapical par voie chirurgicale en procédant à une résection puis à une obturation rétrograde. Nous obturons le défaut osseux avec du matériau de substitution de l'os *(illustrations 8a et 8b)*.

Lors du dernier contrôle en juin 2011, douze ans après l'accident, nous constatons la reconsolidation osseuse dans les deux lignes de fracture après le traitement endodontique. En outre, la radiographie documente la guérison du procès périapical de la dent 12 après résection *(illustration 9)*.

Grâce à ce traitement, les dents sont entièrement fonctionnelles malgré les fractures radiculaires. À part la décoloration des dents 12 et 21, le patient ne présente aucun symptôme douze ans après l'accident *(illustrations 10 et 11)*.

## Conclusion

Notre expérience le confirme : les chances de guérison d'une fracture radiculaire sont, dans la plupart des cas, excellentes. Cela peut être attribué au fait qu'en comparaison avec l'interruption apicale de l'irrigation sanguine, la surface de revascularisation est importante et que les distances à « ponter » sont restreintes. Comme nous l'avons déjà mentionné plus haut, le choix du traitement se fait en fonction de la localisation de la fracture, du type et de l'importance de la dislocation du fragment coronaire ainsi que du stade de la croissance radiculaire.

*Le **Dr Jozef Minčík** a fait des études de médecine dentaire à l'Université de Košice et a travaillé de 1980 à 1989 en tant qu'assistant spécialisé au sein du service d'odontologie conservatrice de la première clinique de stomatologie du centre hospitalier universitaire de Košice. Il travaille dans son propre cabinet dentaire à Košice depuis 1990 et dirige depuis 2000 la section d'odontologie conservatrice de l'Association dentaire slovaque. Il s'est spécialisé dans l'odontologie restauratrice et esthétique, l'endodontie et la traumatologie dentaire. En tant qu'auteur spécialisé et conférencier, il a déjà réalisé de nombreuses publications et tenu de nombreuses conférences sur ces sujets.*

*Le **Dr Marián Tulenko** a fait des études de médecine dentaire à l'Université de Košice et travaille depuis 2008 dans le cabinet du Dr Minčík. Il est membre de la section des jeunes chirurgiens-dentistes de l'Association dentaire slovaque et s'est consacré dans ses publications et ses conférences de préférence aux thèmes de l'odontologie restauratrice et esthétique, de l'endodontie et de la traumatologie dentaire.*

*Adresse pour toute correspondance :*
*Dr Josef Minčik, Univerzita Pavla Jozefa Šafárika*
*04011 Košice, Slovaquie*
*Tél. : +42 1907928200*
*E-mail : jozefmin@zoznam.sk*



**Bibliographie :**

1. Arx von, T., Chappuis, V., Hänni, S.: Verletzungen der bleibenden Zähne - Teil 3: Therapie der Wurzelfrakturen. Schweiz. Monatsschr. Zahnmed., Vol. 117, Nr. 2/2007, S. 135-144.
2. Andreasen, J.O., Hjorting-Hansen, E.: Intraalveolar root fractures:radiographic and histologic Study of 50 cases. J.Oral Surg., 25, 1967, S. 414-426.
3. Cvek, M., Andreasen, J.O., Borum, M.K.: Healing of 208 intraalveolar root fractures in patient aged 7-17 years. Dent.traumatol.,17, 2001, S. 53-62.



# ▷ Rebilda Post
## VOCO

### Un système complet pour faux moignon.

Avec le pivot radiculaire en composite, renforcé aux fibres de verre Rebilda Post, VOCO a introduit un complément idéal au matériau de reconstitution de moignons à durcissement dual, Rebilda DC. Ancré à l'aide de la technique adhésive, Rebilda Post, particulièrement radio-opaque, translucide, avec un comportement d'élasticité similaire à la dentine, permet de réaliser des restaurations durables et très esthétiques, sans métal. Rebilda Post fait partie d'un système complet pour la reconstitution, avec une combinaison optimisée (Rebilda DC, Futurabond DC, Ceramic Bond, accessoires). Analogue au matériau de reconstitution de moignons éprouvé Rebilda DC, le nouveau pivot radiculaire se compose d'une matrice en diméthacrylates, permettant une adhésion fiable par la création d'un monobloc stable. De plus, l'application facile et rapide de Futurabond DC permet une adhésion sûre à la dentine. Rebilda Post, et le foret sont désormais disponibles dans un diamètre de 1,0 mm, qui complète de manière optimale les diamètres déjà existants de 1,2 mm, 1,5 mm et 2,0 mm.

# CROIXTURE

PROFESSIONAL MEDICAL COUTURE

EXPERIENCE AND FEEL OUR ENTIRE COLLECTION
AT **ADF PARIS I T 19**

**FREE POLO/T-SHIRT** WITH EVERY PURCHASE*.

WWW.CROIXTURE.COM

*For orders over €250 . As long as supplies last.